

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 04180261 A
(43) Date of publication of application: 26.06.1992

(51) Int. Cl H01L 27/10

G11C 11/22, H01L 29/788, H01L 29/792, H01L 49/02

(21) Application number: 02309369

(22) Date of filing: 15.11.1990

(71) Applicant: OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(72) Inventor: NAKANO HIROSHI

MORIMOTO MASAMICHI

(54) MIM MEMORY DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: To prevent malfunction by overlaying an insulator layer of a Langmuir-Brodgette's film with a first conductor layer on one main face, a charge holding ferroelectric layer on the other main face, and a second conductor layer on the opposite face of the ferroelectric layer and by memorizing polarization changes in the ferroelectric zone using the tunnel switchability of an insulating film.

CONSTITUTION: An insulator layer 21 of a Langmuir-Brodgette's film is overlaid with a first conductor layer 20 on one main face, a ferroelectric layer 22 having charge holding characteristics on the other main face,

and a second conductor layer 23 on the opposite face of the ferroelectric layer 22. A plurality of memory cells are arranged in a lattice form which store charges and polarization changes as information into the ferroelectric layer 22 by using the tunnel switchability of the insulating film 21. Switch to write polarization charges into the ferroelectric 22 as information is executed by one ambipolar switch (MIM structure), and stored information is stabilized by using the polarization of the ferroelectric 22. This eliminates leakage from the insulating film holding charges, influences on information-holding time, and crosstalks.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio



卷之三

卷之三

特許書号

(45) 斎行日 平成20年11月12日(2008.11.12)

(24) 登録日 平成20年9月5日 (2008. 9. 5)

E05G 1/00 (2008.01)

B

卷之三

講義の教2 (全12頁)

(74) 代理人 100
并

卷之八

卷八

六

宁波市城東區今福東1子目4號12號

卷之三

卷之三

(54) [発明の名称] 自動貸し金庫設備

(3) 【特許請求の範囲】

作業物品が入る取扱装置を多出格納室でできる構造で、人を収納箱に運ぶ構造で、前記出入工作業部には、前記取扱装置を下方から出し没し得る搬送手段とを備えており、前記シャッターボードをスライドさせて下側で且つ前記開口の外側に配置することにより、前記シャッターボードのうち前記開口を塞ぐ部分の下部に取扱装置のない状態になつておあり、前記開口が閉じた状態では収納箱はシャッターボードの下面に近接した待機位置まで上昇する、開口が開くと収納箱は更に上昇する、

10

【請求項2】 前記移動機構は、テーブル板の下方のうち開口の外側においてシャッター板のスライド方向に進むように配置したガイド又はラックと、前記ガイド又はラックの上面に当接した扶助で駆動するローラ又はビニオングリッドと、前記ガイド又はビニオングリッドを駆動するモータとから成っており、前記モータはシャッターボードのうち開口を塞ぐ部分から外れた端部に固定されている。自動貸し金庫設備。

請求項1に記載してある自動貸し金庫設備。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動貸し金庫設備に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 自動貸し金庫設備は、物品が入る収納箱を多段格納できる棚装置と、人が収納箱に物品の出し入れを行う作業ブースと、棚装置と作業ブースとの間に操作機器を操作箱を搬送する搬送手段とを備えた構成になつておあり、使用者が作業ブースで操作機器を操作箱に近づいている。

【0003】

そして、作業ブースには、収納箱が出没する開口が空いたテーブル板が配置されており、開口はシャッター板で開閉される。このシャッター板の従来の開閉機構を図8及び図9で示している。

【0004】

すなわち、図8は正面断面図、図9は図8のIX-IX視断面図であり、テーブル板への下面に沿つて、シャッター板Bの前後側縁が嵌まるガイド溝C1を有する前後二対のガイド部材Cが延びており、シャッター板Bの下面にその全長にわたつて延びるラックDを固定する一方、テーブル板Aの下方のうち開口Oの外側に配置したフレームEにモータFを固定し、このモータFに、前記ラックDに噛み合うビニオングリッドGを取り付けている。

【0005】

使用者(顧客)が自分用の収納箱Hを呼び出す操作を行おうと、収納箱Hは、図9に及線で示すよう、シャッター板Bが閉じた状態でその下方まで上昇して待機する。そして、ビニオングリッドGによってシャッター板Bが開き切る、と、収納箱Hは更に上昇し、これにより、使用者は収納箱Hの蓋を開けて物品の出し入れを行なうことができる。

【0006】

【0007】 なお、この場合の収納箱Hは開口Oから抜き出すことができないよう、側面にはストップバーH1を設けており、収納箱Hは開口Oに嵌め入れたままで使用者は蓋を開けて物品の出し入れを行なう。

【0007】 【発明が解決しようとする課題】

従来はテーブル板Aの下にラックDを固定していいたため、収納箱Hは待機位置に上昇させるににおいて、必然的にラックDとの間にある程度の間隔を開けておかねばならない。

【0008】 このため、ガイド部材Cと収納箱Hとの間にかなり大きな隙間Sが空いており、シャッターボードBが引いた後に収納箱Hが更に上昇するに際して、この隙間Sの箇所で人が指をさむ虞がある(シャッター板Bが閉くと収納箱Hが見えるため、使用者は、すぐに蓋を開閉しようと手を開口Oに差し込む虞がある。)。

【0009】 また、テーブル板Aにボールベーンなどの小物をおいていると、これが開口Oに落下して

開閉Sに挟まる虞もあつた。

【0010】

【0011】

本発明は、このような現状を改済することを課題とするものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明の自動貸し金庫設備は、物品が入る収納箱を多段格納できる棚装置と、人が収納箱に物品の出し入れを行なう出入作業部と、前記棚装置と出入作業部との間に収納箱を搬送する搬送手段とを備えている。

【0013】

そこで、請求項1の発明では、前記出入作業部には、前記収納箱が開いた際、前記収納箱が下方から出、請求し得る開口が開いた際テープ板と、ガイド部材にガイドされ、前記収納箱が下方から出ることによって前記開口を閉め、前記開口を閉めするシャッターボードと、前記シャッターボードを水平スライドさせて、前記移動機構とを備えており、前記移動機構の全体をシャッターボードの下側で且つ記開口の外側に配置することにより、前記シャッターボードのうち前記開口を塞ぐ部分の下面は突起物のないフラットな状態になつておらず、そして、前記開口が閉じた状態では収納箱はシャッターボードの下面に近接した待機位置まで上昇し、前記開口が閉じると収納箱は更に上昇する、といふ構成になつており、かつ、前記開口は、前記シャッターボードのスライド方向に向かって左右に位置した前記フレームと、前記ガイド部材と、前記シャッターボードのスライド方向に向かって前後に位置した保護フレームとを備えており、前記ガイド部材は、前記シャッターボードがスライド自在に移動する内に引き張り出し部と、前記内引き張り出し部に設けた下向きの保護リップとを有しておらず、前記収納箱がガイド部材における保護リップの下端よりも上方でシャッターボードよりは下方の待機位置まで上昇する状態で、前記収納箱と保護リップとの間に人が指を挿むことを防止できるようになつていている。

10

【0014】

請求項12の発明では、請求項1において、前記移動機構は、テープ板の下方のうち開口の外側においてシャッターボードよりは下方の待機位置まで上昇する状態で、前記収納箱と保護リップとの間に人が指を挿むことを防止できるようになつていている。

20

【0015】

請求項12の発明では、請求項1において、前記移動機構は、テープ板の下方のうち開口の外側においてシャッターボードよりは下方の待機位置まで上昇する状態で、前記モータはシャッターボードのうち開口を塞ぐ部分から外れた端部に固定されている。

30

【発明の作用・効果】

本発明によると、シャッターボードの下面は突起物のないフラットな状態になつておらず、収納箱をシャッターボードの近くまで上昇させて待機させておくにおいて、従来よりも高い高さで待機させることができる。

【0016】

その結果、ガイド部材及び保護フレームと収納箱との間に生じる隙間を小さくすることができ、そのため、シャッターボードを開けてから収納箱が上昇するにおいて使用者が指を挿むことなく、テープ板上においた小物が隙間に落ち込んだりすることを防止又は著しく抑制することができる。

40

【0017】

請求項12のように構成すると、モータの重みでローラにガイド部材に強く当接させておいて、従来よりも高い高さで待機させることができる。

【0018】

請求項12のように構成すると、モータの重みでローラにガイド部材に強く当接させておいて、従来よりも高い高さで待機させることができる。

【0019】

本発明の自動貸し金庫設備(正確には、使用者が操作できる物品自動保管設備)の設置場所は銀行には限らず、証券会社や郵便局のようないわゆる金融機関、コンビニエンスストア、ホテル、各種会館や会場、駅や空港など、様々な場所に設置できる。

【0020】

また、貸し金庫とは、特定の収納箱を特定の使用者が使用できる形態をいうもので、予め契約して使用することには限らず、例えばコインロッカーを使用するのと同様にその都

皮料金を支払って使用できるものなど、様々な使用形態があり得る。

【0021】

【説明】次に、本発明の実施形態を図6(図1～図7)に基づいて説明する。

【0022】

(1) 構造

図1は自動貸し金庫設備の外観斜視図であり、貸し金庫設備は、外壁2で囲まれた格納庫1と、出入作業部の一端として格納庫1の一端部に接続して設置した作業ブース3とを備えている。作業ブース3は図4で用られており、図4に扉5を設けている。

【0023】

図2は自動貸し金庫設備の概略破断斜視図であり、この図に示すように、格納庫1の内部には、多數の収納箱6を縦横に整列して格納できる2つの搬出装置7を対向して配置している。作業ブース3にはテープル板8を設けており、テープル板8には、収納箱6が出没し得る開口(昇降口)9が空いている。

【0024】

図示していないが、貸し金庫設備は、スタッカターレーンと複数のコンベヤ装置で構成された搬送手段を備えており、収納箱6は、この搬送手段により、図2で棚装置7に運搬される。矢印で示す経路ではテープル板8の開口9まで搬送され、逆の経路で棚装置7に戻される。なお、作業ブース3と格納庫1とは仕切り壁10で区画されており、仕切り壁10に点検用扉11を設けている。

【0025】

図3のうち(Ⓐ)は作業ブース3の内部の斜視図であり、開口9はシャッターボード12で塞がれています。本実施形態では、IDカードが発行されると、また、操作手順などを表示するディスプレイ14も設置している。

【0026】

ディスプレイ14は入力用のキー機能も並設しておらず、暗唱番号や使用終了の入力はディスプレイ14に設けたタッチキーを押すことによって行われる(勿論、別に入力用キーを設けててもよい)。

【0027】

図3(Ⓑ)では、シャッターボード12が開いて収納箱6がテープル板8の上面近くまで上昇した状態を示している。収納箱6は、扉15でロックされる跳ね上げ回動式の扉6aを備えています。扉6aを開けることによって内蔵物の出し入れを行える。

【0028】

出し入れが終了して終了ボタンを押すと、収納箱6がやや下降してからシャッターボード12が閉じ、次いで、搬送機構によって収納箱6は棚装置7の元の場所に戻される。

【0029】

(2) シャッターボードの移動機構について、図4～図7に基づいて説明する。図4は次に、シャッターボード12の移動機構について、図4～図7に基づいて説明する。図4は図3のIV-IV視断面図、図5は図4の要部拡大図、図6のうち(Ⓐ)は図5のA-A視断面図、(Ⓑ)は図5のB-B視断面図、図7は図5の一部破断平面図である。

【0030】

開口9は、左右の保護フレーム16、17と前後のガイド部材18とで囲まれておらず、ガイド部材18は支持フレーム16、17には、収納箱6がテープル板8と同じ高さの左右スッパー6bと干涉しないよう段部20を形成している。

【0031】

本実施形態では、ガイド部材18はアルミ等の軽金属の押し出し加工によって製造しており、鉛直部18aと、開口9に向かって突出した内向き張り出し部18bとを備えている。

。内向き張り出し部 18 b に、シャッター板 12 がスライド自在に嵌まるガイド溝 21 を設け、ガイド溝 21 には合成樹脂製のレール 22 を埋設している。

【0032】 また、ガイド部材 18 の内向き張り出し部 18 b には、下向きの保護リップ 18 c を設けている。この保護リップ 18 c は、待機位置まで上昇した収納箱 6 の上面によりもやや下方まで延び、かつ、収納箱 6 がより上昇しても、収納箱 6 の前面よりもやや後方まで延び、かつ、干渉しないよう設計されている。テーブル板 8 の縁は、ガイド部材 18 の内向き張り出し部 18 b に固定されている。

【0033】 シャッター板 12 のうち開口 9 の外側に位置した端部の下面には、移動機構の一環として、回転軸 24 が前後方向を向くモータ 23 を固定したモータ 23 の回転軸にローラ 25 を固定している。ローラ 25 の外周にはゴム等の摩擦材を張っている。他方、支持フレーム 1 には、移動機構の一環として、ローラ 25 が上方から当接するガイド体 26 を固定している。

【0034】 従って、モータ 23 でローラ 25 を回転させると、シャッター板 12 はガイド部材 18 にそって水平スライドし、これにより、シャッター板 12 で開口 9 を閉閉することができる。

【0035】 図 6 及び図 7 に示すように、保護フレーム 17 を嵌んで開口 9 の反対側に位置した支持フレーム 1 9 には、ローラック手段の一例としての電磁ソレノイド 27 と、光透過式（光電式）の開閉検知センサー 28 がフラケット 29、30 を介して固定されている。他方、シャッター板 12 の端部には、電磁ソレノイド 27 に対応したスリップバー片 31 と、開閉検知センサー 28 に対応したドグ片 32 とが固定されている。

【0036】 シャッター板 12 を閉じた状態で電磁ソレノイド 27 の駆動 33 が突出すると、シャッターボルト 1 2 は開き移動不能の状態にロックされる。

【0037】 また、開閉検知センサー 28 は左右に 2 個配置されており、シャッター板 12 が閉じ切状態が検知され、シャッター板 1 2 の透過光がドグ片 3 2 で遮られるごとにによってローラックドグ片 3 2 で遮られるごとにによって開き切ると、他方の開閉検知センサー 28 の透過光がドグ片 3 2 で遮られるごとにによって開き状態が検知される。

【0038】 なお、シャッター板 12 の開閉検知手段として、光透過式のセンサーに代えて接触式のリミットスイッチを設けてよい。

(3) 移動機構の働き

以上の構成において、使用者が自分用の収納箱 6 を呼び出す操作を行うと、収納箱 6 がリフト 3 4（これは搬送手段の一部を構成している）まで搬送され、それから、収納箱 6 をシャッター板 1 2 の下面近傍の待機位置までリフト 3 4 で上昇させる。

【0039】 次いで、電磁ソレノイド 27 によるローラックが解除されたのち、モータ 2 3 に通電されてシャッター板 1 2 が昇降して開口 9 が完全まで上昇する。すると、リフト 3 4 が更に上昇して、収納箱 6 はテーブル板 8 の上面と同じ高さまで上昇する。これによつて物品の出し入れを行える。物品の出し入れが終了した後は、逆の動きによつて収納箱 6 は粗装置 7 の元の場所に戻る。

【0040】 そして、ガイド体 2 6 を開口 9 の外側において支持フレーム 1 9 に固定したことにより、シャッター板 1 2 の下面はフレットの状態のままであるため、図 6 (B) に示すように待機状態において収納箱 6 をシャッター板 1 2 の下面にざく近接させることができる。

このため、収納箱 6 は待機状態でガイド 座標 1 8 の保護リップ 1 8 c の下端よりも上方まで上昇させることができる。

【0042】 その結果、シャッター板 1 2 の開き移動後に収納箱 6 が更に上昇するに際して、収納箱 6 と保護リップ 1 8 c との間に人が指を挿むような事故を防止できる。また、シャッター板 1 2 が閉いた後に収納箱 6 と保護リップ 1 8 c との間に隙間から物が落ちることも、防止又はやすく抑制することができる。

【0043】

本発明は上記の実施形態の他にも様々な具体化することができる。例えばシャッター板の移動機構としては、ローラとガイド体との組み合わせに限らず、從来のようにビニオングアーラックとの組み合わせを採用したり、バンダグーフ式の移動機構を採用したり、或いはリニアモータ式の移動機構を採用したりすることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 自動貸し金庫設備の外観斜視図である。

【図 3】 (A) は作業ベースの内部の斜視図、(B) は収納箱が現れた状態の斜視図である。

【図 4】 図 3 の IV-IV 視断面図である。

【図 5】 (A) は図 5 の A-A 視断面図、(B) は図 5 の B-B 視断面図である。

【図 7】 図 5 の一部破断平面図である。

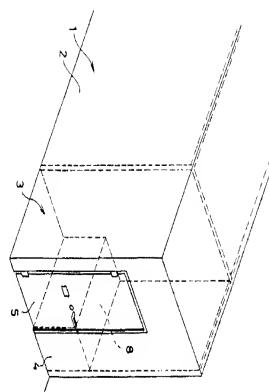
【図 8】 従来技術の要部正視面図である。

【図 9】 図 8 の IX-IX 視断面図である。

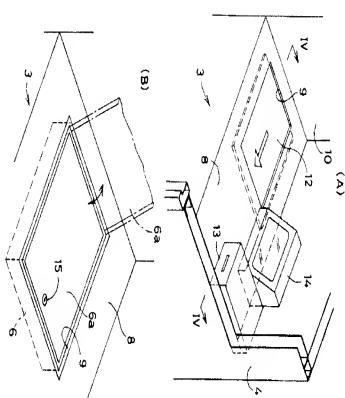
【符号の説明】

1	収納庫	10
3	作業ベース	
7	棚装置	
8	テーブル板	
9	開口	
1 2	シャッターボード	
1 3	ガイド照合機	
1 4	ディスプレイ	
1 6	ガイド	
1 8	保護リップ	
1 9	支持フレーム	
2 1	ガイド溝	
2 3	モータ	
2 5	ローラ	
2 6	ガイド体	

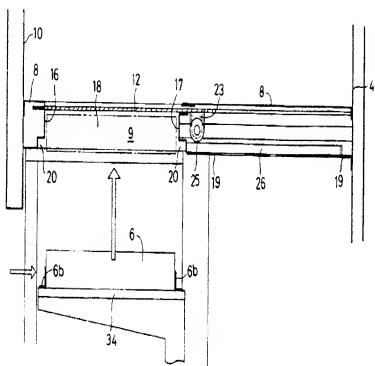
【図 1】



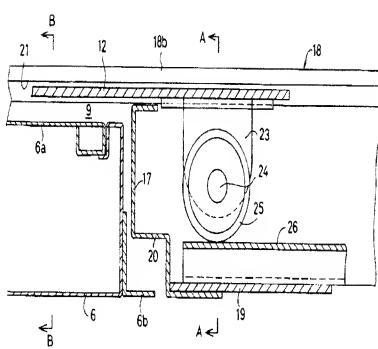
【図 3】

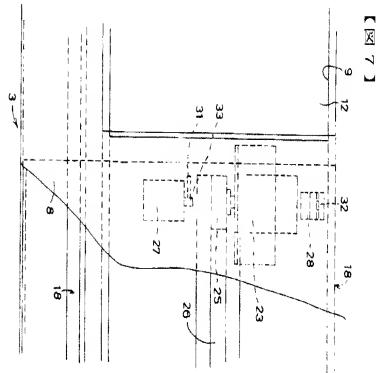


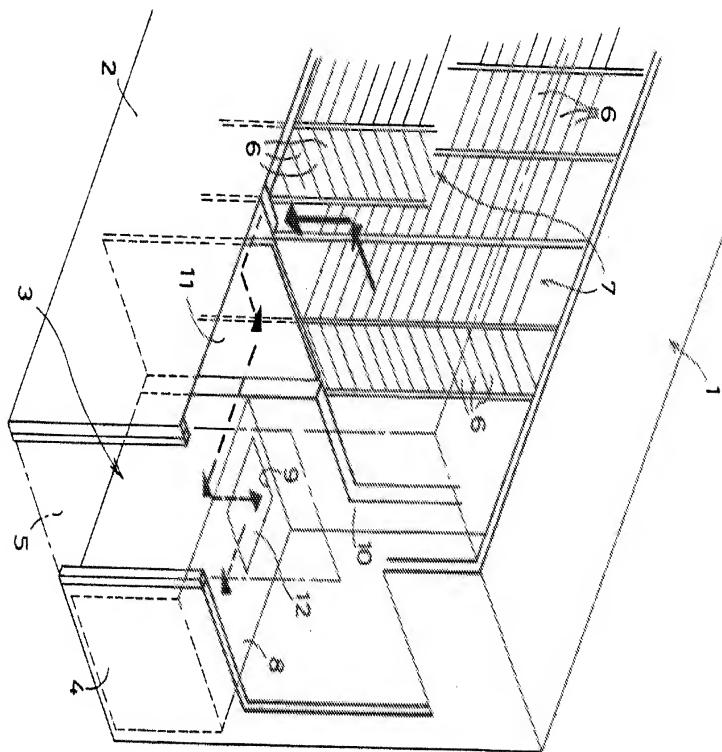
【図 4】



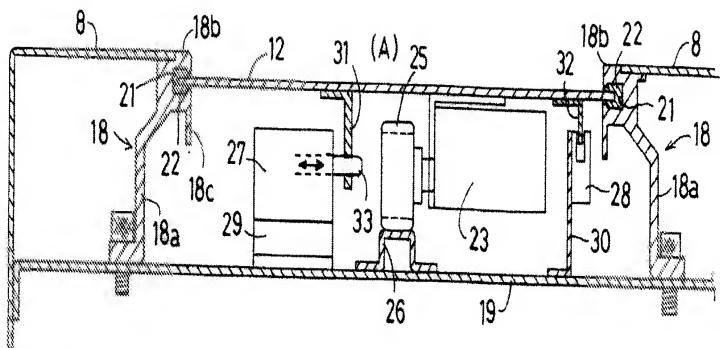
【図 5】



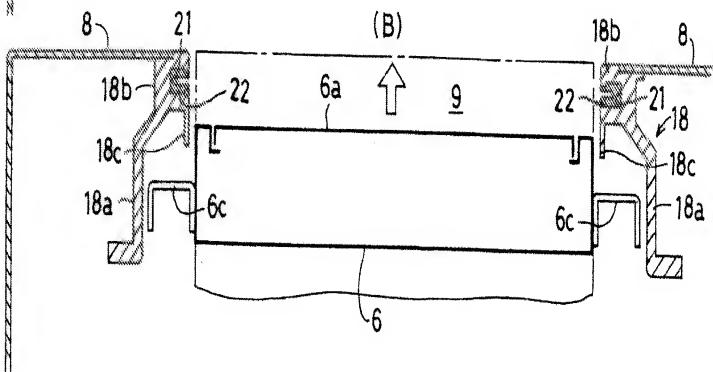




四〇

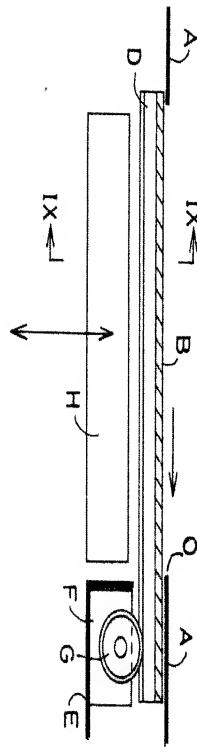


101

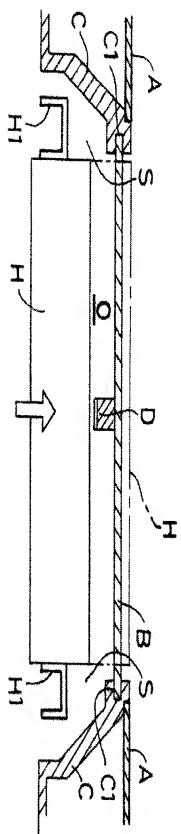


JP 4180261 B2 2008-11-12

四〇八



[6]



フロントページの発行

(56) ~~参考文献~~ 专利2001-20610 (JP, A)

特許第62-62383 (JP, U)

特許第4-23190 (JP, A)

特許第59-4085 (JP, U)

特許第1-10687 (JP, Y2)

特許第7-16209 (JP, Y2)

(58) 説明し次第(C11.. DB名)

B05G 1/00

B05G 1/00

G07D 1/00

G07D 9/00